

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

*Searching by Document Number*

---

**\*\* Result [Utility-model] \*\* Format(P801) 30.Jan.2004****1/****1**

Application no/date: 1976-123239 [1976/09/13]

Date of request for examination: [ ]

Public disclosure no/date: 1978- 41945 [1978/04/11]

Examined publication no/date (old law): [ ]

Registration no/date: [ ]

Examined publication date (present law): [ ]

PCT application no

PCT publication no/date [ ]

Applicant: SEIKO INSTR &amp; ELECTRON LTD

Inventor: UEDA MAKOTO

IPC: G02F 1/13 =G09F 9/00

FI: G02F 1/13 ,101 G09F 9/35

F-term: 2H088BA24, BA25, BA42, CA01, CA02, 5C094AA43, AA44, AA60, BA43, CA16, CA19,  
DA20, FA10, FB02, GB10, JA07, 2H088FA06, FA07, FA26, HA01, HA02

Expanded classification:

Fixed keyword:

Citation:

Title of invention: Breaking configuration of a group of liquid crystal panel

Abstract:

( Machine Translation )

---

*Searching by Document Number*

---

**\*\* Result [Utility-model] \*\* Format(P801) 30.Jan.2004****1/****1**

Application no/date: 1976-123239 [1976/09/13]

Date of request for examination: [ ]

Public disclosure no/date: 1978- 41945 [1978/04/11]

Examined publication no/date (old law): [ ]

Registration no/date: [ ]

Examined publication date (present law): [ ]

PCT application no

PCT publication no/date [ ]

Applicant: SEIKO INSTR &amp; ELECTRON LTD

Inventor: UEDA MAKOTO

IPC: G02F 1/13 =G09F 9/00

FI: G02F 1/13 ,101 G09F 9/35

F-term: 2H088BA24,BA25,BA42,CA01,CA02,5C094AA43,AA44,AA60,BA43,CA16,CA19,  
DA20,FA10,FB02,GB10,JA07,2H088FA06,FA07,FA26,HA01,HA02

Expanded classification:

Fixed keyword:

Citation:

Title of invention: Breaking configuration of a group of liquid crystal panel

Abstract:

( Machine Translation )

---

# 公開実用 昭和53—|41945



片 山 新 案 登 録 額 (22)

昭和 51 年 9 月 13 日

3000円  
特許庁長官 片 山 石 郎 殿

## 1. 考案の名称

液晶パネル群の切断構造

## 2. 考案者

コウトウ カメイド  
東京都江東区亀戸6丁目31番1号  
ダイニセイコウシャナイ  
株式会社 第二精工舎内

## 3. 実用新案登録出願人

コウトウカメイド  
東京都江東区亀戸6丁目31番1号  
ダイニセイコウシャ  
(232) 株式会社 第二精工舎  
ハツトリイテロウ  
代表取締役 服 部 一 郎

## 4. 代理人

〒150 東京都渋谷区神宮前2丁目6番8号  
(1664) 弁理士 最 上 務  
連絡先 563-2111内線223~6担当 長谷川

## 5. 添附書類の目録

(1) 願 書 副 本	1 通
(2) 明 細 書	1 通
(3) 図 面	1 通
(4) 発 行 状	1 通

51 123238

## 明 細 書

### 考案の名称

#### 液晶パネル群の切断構造

#### 実用新案登録請求の範囲

- 1 縦 2 個以上、横 2 個以上のマトリックス状のセルパターンを形成した電極端子部を有する上面ガラスと、前記同様に縦 2 個以上、横 2 個以上のマトリックス状のセルパターンを形成した電極端子部を有さず前記上面ガラスとスペーサーを介して接着された下面ガラスと、この上面ガラスと下面ガラスとの同位置に細溝を配設し治具等によって液晶パネル群を各液晶パネルに分離することをできるようにした液晶パネル群の切断構造。
- 2 上面ガラスに不完全切断の細溝を配設し、下面ガラスにも前記上面ガラスと同位置に不完全切断の細溝を配設した実用新案登録請求の範囲第 1 項記載の液晶パネル群の切断構造。

考案の詳細な説明

本考案は液晶パネル群の切断構造に関する。

さらに詳しくは上面ガラスと下面ガラスによって構成された液晶パネル群を切断して液晶パネル列とするための液晶パネル群の切断構造に関する。

従来の液晶パネルの製造は一枚のガラスに透明電極パターンを多数形成して、この透明電極パターンごとに切断して上面ガラスと下面ガラスの2枚のガラスを組立て、1個の液晶パネルとして液晶を封入して液晶パネルを組立てるものである。

しかし、この液晶パネルごとに2枚のガラスの位置決めを行ない、そして液晶パネルとしての組立を行なっていたので液晶パネルを大量に生産する場合に組立工数が係り、組立コストが高くなるという技術的課題を有していた。

そこで本発明は各液晶パネルごとに組立て作業を行なうのではなくマトリックス状に各液晶パネルを配設した液晶パネル群において、この液晶パネル群を分離切断して液晶パネル列を形成するための切断構造を実現したものである。

以下、本考案の実施例について図面によって説明する。

第1図は本実施例に使用する液晶パネル群を表わすものである。

液晶パネル群(10)は電極端子群を有する上面ガラス(11)に縦2個以上で横2個以上のマトリックス状の透明電極によるセルパターンを形成する。電極端子部を有さない下面ガラス(12)には上面ガラス(11)同様に縦2個以上で横2個以上のマトリックス状の透明電極を形成する。そして上面ガラス(11)と下面ガラス(12)を圧着して液晶パネル群(10)とするために上面ガラス(11)と下面ガラス(12)の間にスペーサーを配設して両ガラスを接着する。

さらに、この上面ガラス(11)と下面ガラス(12)には、あらかじめ液晶パネル列が形成されるようにダイヤモンドブレードによる細溝(20)が形成され、この細溝(20)の部分を治具等で折り曲げることによって液晶パネル列が形成されるようになっている。

第2図は液晶パネル群(10)に配設される細溝の実施例を表わすものであり、上面ガラス(11)には各液晶パネルを形成するスペーサー(13)の位置に於いて上面にダイヤモンドブレードによって上面ガラス(11)を不完全切断する細溝(21)が配設され、下面ガラス(12)も同様にスペーサー(13)の位置に於いて下面に下面ガラス(12)に細溝(22)がダイヤモンドブレードによって形成される。それによってこの細溝部分を治具等によって折り曲げると液晶パネル群から液晶パネル列が簡単に形成されることになる。第3図は液晶パネル群(10)に配設される細溝の他の実施例を表わすものであり、上面ガラス(11)には各液晶パネルを形成するスペーサー(13)の位置に於いて、あらかじめ下面に上面ガラス(11)を不完全切断する細溝(23)をダイヤモンドブレードによって形成し、下面ガラス(12)には下面にダイヤモンドブレードによって細溝(24)を配設する。

そして細溝(23)、(24)の形成された上



面ガラス（１１）と下面ガラス（１２）をスペーサー（１３）で接着した上面ガラス（１１）と下面ガラス（１２）で構成される空間に液晶を封入して液晶パネル列を構成し、治具等を使用して、このパネル群（１０）を細溝（２３），（２４）の位置で折り曲げて液晶パネル列を形成する。

第４図も液晶パネル群（１０）に配設される細溝の他の実施例を表わすものであり、上面ガラス（１１）には各液晶パネルを形成するスペーサー（１３）の位置に於いて、あらかじめ下面に上面ガラス（１１）を不完全切断する細溝（２３）をダイヤモンドブレードによって形成し、下面ガラス（１２）には上面にダイヤモンドブレードによって下面ガラス（１２）を不完全切断するように細溝（２６）を配設する。そして細溝（２５），（２６）の形成された上面ガラス（１１）と下面ガラス（１２）をスペーサー（１３）で接着し、上面ガラス（１１）と下面ガラス（１２）で構成される空間に液晶を封入して液晶パネル列を構成し、治具等を使用して、この液晶パネル群（１０）

を細溝（ 2 5 ）,（ 2 6 ）の位置で折り曲げて液晶パネル列を構成する。

第 5 図も液晶パネル群（ 1 0 ）に配設される細溝の他の実施例を表わすものであり、上面ガラス（ 1 1 ）と下面ガラス（ 1 2 ）を各液晶パネルが形成されるようにスペーサーを配設して両者を接着し、このスペーサー（ 1 3 ）の位置でダイヤモンドブレードで上面ガラス（ 1 1 ）を完全切断し、下面ガラス（ 1 2 ）を不完全切断するように上面ガラス（ 1 1 ）の上面より細溝（ 2 7 ）を配設する。そして、この細溝部分を治具等によって折り曲げて液晶パネル群から液晶パネル列を簡単に形成されることになる。

本考案は以上の様に構成したことによって液晶パネルの組立において従前の様に各液晶パネルごとの組立作業を行なうのではなく、マトリックス状に各液晶パネルを配設した液晶パネル群に於いて、この液晶パネル群を分離切断して液晶パネル列を簡単に形成することができる切断構造を実現し、それによって組立工数を減少し組立コストの

低減を実現することができる実用的効果の極めて優れた考案である。

#### 図面の簡単な説明

第 1 図は液晶パネル群の斜視図、第 2 図は細溝部の断面図、第 3 図、第 4 図、第 5 図は他の実施例の細溝部の断面図を表わす。

1 0 : 液晶パネル群

1 1 : 上面ガラス

1 2 : 下面ガラス

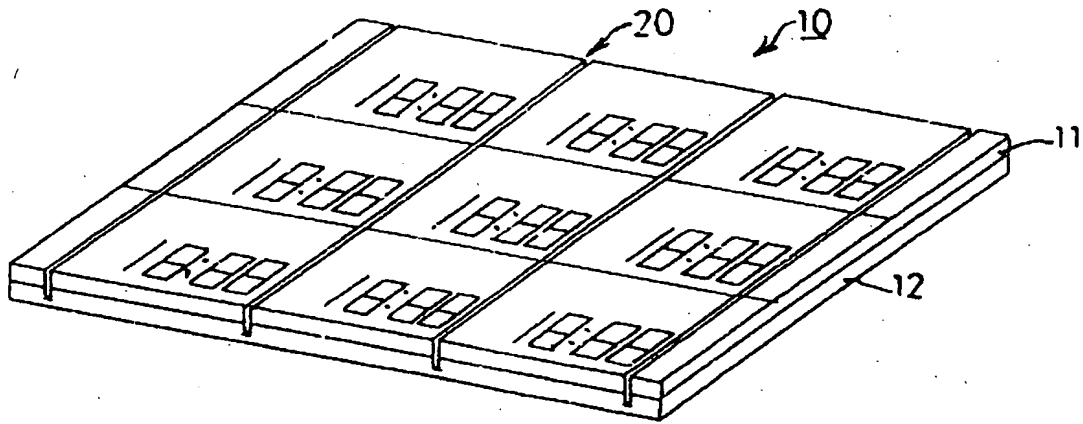
1 3 : スペース

2 0 , 2 1 , 2 2 , 2 4 , 2 5 , 2 6 : 細溝

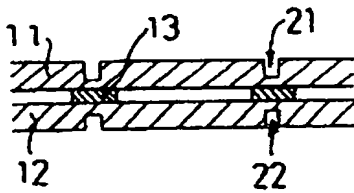
以 上

代理人 最 上 務

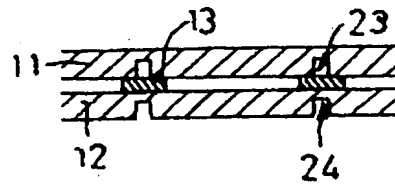
第 1 図



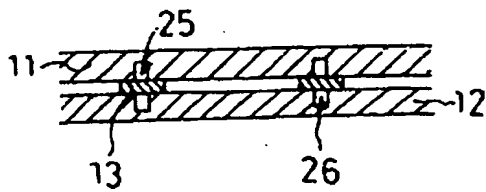
第 2 図



第 3 図



第 4 図



第 5 図

